

Pemanfaatan Widuri Sebagai Media Pengerjaan Tugas Yang Terkolaborasi Dalam Mendukung Kegiatan iLearning Pada Perguruan Tinggi

Susanto Rahardja¹

Sudaryono²

Kiki Amalia³

e-mail : susanto@raharja.info, sudaryono@raharja.info, kiki.amalia@raharja.info

Diterima : 25 Nopember 2013 / Disetujui: 12 Desember 2013

ABSTRACT

The execution of a task becomes critical points in the assessment of learning and understanding. Either individually or performing group tasks collaboratively. In particular Higher Education, Perguruan Tinggi Raharja currently using learning tasks utilizing media IME support (iLearning Media) , IDU (iLearning Education) and media processing tasks using paper. Identified there are 7 (seven) problems underlying this study. There are six (6) using a Widuri's excess , 6 (six) gains resulting from the features that exist in the Widuri , there are three (3) using a Widuri's benefits , and 3 (three) deficiency using the Widuri as collaborative task execution . To identify the problem , the authors compare the current running system by using the media IME , IDUs and manually with paper . The author also create flowcharts , UML and literature review of the Wiki as a research method . This study aims to allow students to work on tasks with ease and liveliness lecturer can assess student progress through this task anytime and anywhere because it can be accessed online and centralized . The solution is to use the media of Widuri supporter of Media Wiki for collaborative tasks online .

Keywords: iMe, iDu, Media Wiki, Widuri

-
- 1. Dosen Jurusan Sistem Komputer, STMIK Raharja**
Jl. Jend Sudirman No. 40 Modern Cikokol-Tangerang Telp. 5529692
 - 2. Dosen Jurusan Sistem Komputer, STMIK Raharja**
Jl. Jend Sudirman No. 40 Modern Cikokol-Tangerang Telp. 5529692
 - 3. Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi, STMIK Raharja**
Jl. Diponegoro 52-60, Salatiga 50711, Indonesia

ABSTRAKSI

Pengerjaan tugas menjadi poin penting dalam penilaian dan pemahaman pembelajaran. Baik pengerjaan tugas secara individu maupun secara kolaborasi kelompok. Pada Perguruan Tinggi khususnya Perguruan Tinggi Raharja saat ini dalam pengerjaan tugas memanfaatkan media pendukung iMe (iLearning Media), iDu (iLearning eDucation) dan media pengerjaan tugas menggunakan kertas. Diidentifikasi terdapat 7 (tujuh) permasalahan yang melatarbelakangi penelitian ini. Terdapat 6 (enam) kelebihan menggunakan Widuri, 6 (enam) keuntungan yang dihasilkan dari fitur-fitur yang ada di Widuri, terdapat 3 (tiga) manfaat menggunakan Widuri, dan 3 (tiga) kekurangan menggunakan Widuri sebagai pengerjaan tugas yang terkolaborasi. Untuk mengidentifikasi permasalahan, penulis membandingkan sistem berjalan saat ini yaitu dengan menggunakan media iMe, iDu dan cara manual dengan kertas. Penulis juga membuat flowchart, UML dan literature review mengenai Wiki sebagai metode penelitiannya. Penelitian ini bertujuan agar mahasiswa dapat mengerjakan tugas dengan mudah dan dosen pengajar dapat menilai keaktifan mahasiswa melalui pengerjaan tugas ini kapan saja dan dimana saja karena dapat diakses secara online dan tersentralisasi. Pemecahan masalahnya adalah dengan menggunakan media pendukung Widuri dari Media Wiki untuk mengerjakan tugas kolaboratif secara online.

Kata Kunci : iMe, iDu, Media Wiki, Widuri

PENDAHULUAN

Media pembelajaran tidak hanya sekedar mewakili kesiapan guru dalam menyajikan materi, namun lebih kepada menjalankan fungsi media pembelajaran yang sifatnya komunikatif. Sehingga dengan adanya media pembelajaran dapat menjadikan sarana komunikasi yang dapat mempercepat pemahaman siswa dalam menyerap informasi yang disampaikan. Secara umum manfaat media pembelajaran adalah memperlancar interaksi antara guru dengan siswa sehingga kegiatan pembelajaran lebih afektif dan efisien. Sedangkan secara lebih khusus manfaat media pembelajaran adalah penyampaian materi pembelajaran dapat diseragamkan, sehingga penafsiran yang berbeda antar guru dan diantara siswa dapat dihindari. Proses pembelajaran menjadi lebih jelas, menarik, interaktif dan efisiensi dalam waktu dan tenaga. Dengan media dapat meningkatkan kualitas hasil belajar siswa. Media pembelajaran dapat dirangsang sedemikian rupa sehingga siswa dapat melakukan kegiatan belajar dengan lebih leluasa dimanapun dan kapanpun tanpa tergantung seorang guru. Mengubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif, seperti membantu kesulitan belajar siswa, pembentukan kepribadian, memotivasi belajar, dan lain-lain.[1]

Pengerjaan tugas merupakan salah satu poin penilaian dalam pembelajaran. Pembelajaran merupakan proses penting yang meliputi proses pemasukan (input) dan memproses (analisis) segala sesuatu yang berhubungan dengan pemikiran (kognitif), perasaan (afektif), keterampilan (psikomotorik), lingkungan serta pengalaman sehingga dapat memperoleh, meningkatkan pengetahuan dan nilai bagi peserta didik. [1]

Baik pengerjaan tugas secara individu maupun secara kelompok yang terkolaborasi. Untuk saat ini, pengerjaan tugas pada Perguruan Tinggi khususnya Perguruan Tinggi Raharja menggunakan media pendukung pengerjaan tugas berupa iMe (iLearning Media), iDu (iLearning eDucation), dan media pendukung manual yang masih menggunakan kertas sebagai media pengerjaan tugas. Dimana pengertian iMe sendiri adalah official portal blogging yang dipersembahkan untuk Pribadi Raharja dan setiap Pribadi Raharja akan mendapatkan subdomain sebagai media dokumentasi segala bentuk aktifitas tridarma. Dan pengertian iDu merupakan sistem pembelajaran yang baru di kembangkan oleh perguruan tinggi raharja secara online untuk memudahkan civitas kampus dan mahasiswa dalam menjalankan perkuliahan. iDU bukan merupakan website lokal, tetapi iDU dapat diakses dimanapun dan kapanpun.[2]

Pada iMe, setiap mahasiswa diberikan 1 (satu) subdomain untuk mahasiswa tersebut dapat mengerjakan tugas. Pengerjaan tugas dapat dikerjakan di dalam post maupun di dalam page yang akan menghasilkan tampilan hasil akhir yang sama. Hanya penempatan posisinya saja yang berbeda. Jika page terletak rapi dan dapat disusun sesuai kebutuhan pada menu, tetapi post terletak sembarang sesuai dengan waktu pembuatan dari post untuk pengerjaan tugas. Hasil dari pengerjaan tugas tersebut, oleh mahasiswa akan diberikan ke dosen yang bersangkutan dalam bentuk link yang biasanya dikirim melalui email.

Pada iDu, setiap mahasiswa diberikan 1 (satu) akun iDu untuk 1 (satu) mahasiswa. Tetapi 1 (satu) mahasiswa dapat memiliki lebih dari 1 (satu) kelas untuk dijalani. Dalam kelas-kelas tersebut terdapat tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh mahasiswa. Kriteria mengenai tugas, baik itu deskripsi tugas, batas waktu pengerjaan dan contoh pengerjaan sudah ditentukan oleh dosen yang bersangkutan. Hasil nilai pun dapat langsung terlihat pada tabel penilaian mahasiswa dalam kelas yang diampu. Dalam iDu, hanya dosen yang bersangkutan yang dapat melihat isi tugas yang dikerjakan oleh anak didiknya. Sedangkan mahasiswa lain tidak dapat melihat isi tugas maupun hasil penilaian dari tugas tersebut. Sedangkan pada media manual, mahasiswa mengerjakan tugas dari dosen dengan menggunakan kertas. Pengerjaan tugas yang dikerjakan dengan media kertas tersebut memiliki prosedur seperti dosen memberikan tugas, mahasiswa mengerjakan tugas, lalu mahasiswa mengumpulkan

tugas tersebut ke dosen yang bersangkutan, kemudian dosen melakukan penilaian atas tugas yang dikerjakan mahasiswa.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh media pengerjaan tugas yang ada di Perguruan Tinggi khususnya di Perguruan Tinggi Raharja yang belum memiliki fasilitas kolaborasi dalam pengerjaannya untuk mendukung kegiatan iLearning eEducation. Perguruan Tinggi Raharja merupakan salah satu perguruan tinggi yang bergerak di bidang pendidikan teknologi informasi dan komputer yang selalu berinovasi untuk meningkatkan kualitas dan pelayanan terhadap mahasiswanya. Terutama dalam hal pengajaran dan pembelajaran. Salah satunya ialah Perguruan Tinggi Raharja telah menerapkan sistem pembelajaran iLearning.

Pada dasarnya istilah iLearning (Integrated Learning) berasal dari pemikiran perkembangan teknologi iPad di Perguruan Tinggi Raharja. Belajar, bermain, berdoa dan bekerja. Pembelajaran yang secara efisien, praktis dan menyenangkan sehingga membuat mahasiswa menjadi lebih attractive dan semangat dalam belajar dengan didukung teknologi yang mempermudah jangkauan mahasiswa dalam melakukan interaksi. Berdasarkan tulisan sebelumnya yang di kemukakan oleh Untung Rahardja (2011) iLearning adalah sistem pembelajaran modern dan terbaru dalam dunia pendidikan yang berbasis 4B (Belajar, Bekerja, Bermain, dan Berdoa) dan dapat di implementasikan sebagai infrastruktur 4B iLearning, seperti pada gambar satu berikut ini[3].



Gambar 1. Architecture iLearning 4B

Gambar diatas menjelaskan arsitektur iLearning 4B yang terdiri dari Belajar, Bekerja, Bermain dan Berdoa yang telah diterapkan oleh Perguruan Tinggi Raharja yang bergerak dalam bidang pendidikan IT (Information Technology). Terlihat pada gambar tersebut, menunjukkan adanya keterkaitan satu sama lain sehingga

membentuk suatu bangunan iLearning. iLearning tersebut dapat di jadikan inovasi baru dalam dunia ilmu pengetahuan dan pendidikan, sebagai suatu sistem pembelajaran baru, dalam dunia pendidikan dengan memanfaatkan perkembangan informasi teknologi. Dimana sistem pembelajaran iLearning ini adalah sistem pembelajaran yang modern, inovatif dan fleksibel.

Sistem pembelajaran yang mengoptimalkan kinerja otak, baik otak kanan maupun otak kiri, ingatan, kecerdasan dan kreatifitas bekerja, tidak terikat ruang dan waktu, serta berbasis 4B (Belajar, Bekerja, Bermain, dan Berdoa) dan menggunakan suatu device teknologi terbaru yaitu iPad. Aplikasi-aplikasi yang terdapat pada iPad digunakan secara optimal dalam proses belajar mengajar. Serta dengan menggunakan sistem pembelajaran ini mahasiswa dapat melakukan aktifitas belajar dimana saja, kapan saja dan lebih fun[3].

PERMASALAHAN

Metode yang berjalan saat ini pada Perguruan Tinggi Raharja, sebagai media pengerjaan tugas adalah dengan menggunakan iMe (iLearning Media), iDu (iLearning Education) dan yang masih menggunakan kertas. Namun masih terdapat permasalahan saat ini dalam penggunaan iMe, iDu dan cara manual penggunaan kertas. Yaitu belum adanya media pengerjaan tugas yang mendukung kolaborasi antar mahasiswa. Dan dalam hal ini terdapat 7 (tujuh) permasalahan yang ada dalam pengerjaan tugas terhadap ketiga media pendukung diatas dapat dijabarkan pada poin-poin di bawah ini:

- 1 Dalam iMe, pengerjaan tugas tidak bisa dilakukan secara terkolaborasi. Dimana kolaborasi ini membuat pengerjaan tugas tersebut menjadi lebih lengkap karena dikerjakan secara bersama-sama dalam kelompok.
- 2 Dalam iMe tidak terdapat bukti tertulis pada sistem, bahwa satu tugas tertentu telah dikerjakan secara bersama-sama dengan menyebutkan nama dari penulisnya yang merupakan histori pengerjaan tugas.
- 3 Dalam iDu hanya merupakan tempat Penilaian Objektif (PO) yang berisikan tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh mahasiswa, dan dihitung di akhir semester.
- 4 Dalam iDu, tidak bisa mengerjakan tugas secara kolaborasi, karena bersifat PO secara pribadi. Dan hanya dosen yang bersangkutan serta mahasiswa yang dapat melihat hasil laporan tugas sendiri.
- 5 Dalam penggunaan kertas yang tidak mencerminkan kampus IT yang kegiatan

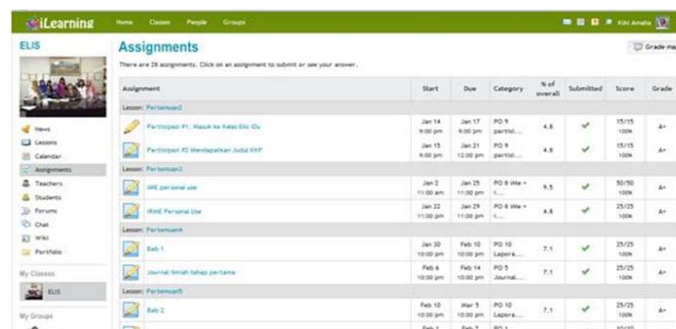
belajar mengajarnya memanfaatkan teknologi yang ada.

- 6 Pengumpulan dan pengerjaan tugas tidak tersentralisasi di suatu tempat yang menjamin tugas tidak akan hilang atau tercecer.
- 7 Penggunaan media kertas tidak efektif dan efisien. Dikarenakan perlu tenaga, waktu dan biaya lebih untuk menulis dan mencetak tugas tersebut. Sehingga terjadi penumpukan berkas tugas di meja dosen, berkas tugas tersebut bisa hilang atau rusak, perlu menemui dosen untuk mengumpulkan tugas, apalagi jika dosen yang bersangkutan tidak ada di tempat, sehingga menimbulkan ketidaktahuan mahasiswa, dimana seharusnya berkas tugas tersebut dikumpulkan. Penggunaan kertas sebagai media pengumpulan tugas disini juga tidak mencerminkan Perguruan Tinggi Raharja sebagai Green Campus.



Gambar 2. Tampilan iLearning Media (iMe)

Dari gambar diatas, terlihat jelas bahwa pengerjaan tugas dalam iMe tidak bisa terkolaborasi. Dikarenakan dalam satu tugas yang berupa post atau page hanya tertera satu nama penulisnya. Dan sejarah penulisannya tidak tercatat dengan jelas.



Gambar 3. Tampilan iLearning eEducation (iDu)

Dari gambar diatas, terlihat jelas bahwa iDu merupakan media pengerjaan tugas untuk Penilaian Objektif (PO) yang nilainya di akumulasikan di akhir semester, dan dikhususkan untuk perorangan sehingga tidak dapat dilakukan tugas yang bersifat kolaborasi.

Dari ketujuh permasalahan diatas dapat disimpulkan bahwa untuk saat ini, sistem media pendukung pengerjaan tugas yang ada di Perguruan Tinggi Raharja, hanya dapat dilakukan secara individu dan belum dapat dilakukan kolaborasi dalam pengerjaannya.

Sejalan dengan pendapat pada rumusan masalah diatas, aplikasi wiki adalah salah satu jenis dari aplikasi Web 2.0 yang merupakan halaman web di mana para penggunanya dapat mengorganisir, meng-edit, me-review, merevisi, atau me-retrieve isi dari halaman web dengan mudah dan secara kolaboratif bersama pengguna lainnya. Aplikasi wiki memiliki potensi untuk digunakan dalam proses pengajaran dan pembelajaran yang lebih kolaboratif[4]. Aplikasi wiki ini merupakan salah satu dari aplikasi Media Wiki.



Gambar 4. Logo aplikasi Media Wiki

PEMBAHASAN

LANDASAN TEORI

1. Pengertian Wiki

Wiki adalah salah satu jenis aplikasi Web 2.0 yang merupakan halaman web di mana para penggunanya dapat mengorganisir, meng-edit, me-review, merevisi, atau me-retrieve isi dari halaman web dengan mudah dan secara kolaboratif bersama

pengguna lainnya. Pada saat mendengar kata “wiki”, kemungkinan besar mayoritas akademisi akan mengingat Wikipedia (www.wikipedia.org) yaitu ensiklopedia online yang terus berkembang karena para penggunanya dapat memberikan kontribusi pemikiran dan pengetahuan mereka pada setiap halaman Wikipedia kapan saja dan dari mana saja selama mereka terhubung dengan internet. Aplikasi wiki pertama kali diciptakan oleh Ward Cunningham pada tahun 1994 sebagai aplikasi pendukung pada Portland Repository Project. Beliau menggunakan istilah “wiki” yang diturunkan dari sebuah frasa di pulau Hawaii “wiki-wiki” yang artinya cepat. Aplikasi wiki pertama kali diluncurkan pada website www.c2.com pada tanggal 25 Maret 1994. [4]

Terdapat berbagai keuntungan dalam penggunaan wiki yaitu antara lain:[4]

- a Wiki menyediakan tempat yang tersentralisasi untuk pengerjaan tulisan yang terkolaborasi untuk para mahasiswa sehingga mahasiswa tidak perlu saling bertukar file melalui email.
- b Wiki adalah aplikasi yang sangat mudah, bahkan pengguna yang tidak menguasai pemrograman HTML pun akan dapat menggunakannya.
- c Wiki memudahkan pengajar untuk memonitor dan menilai tulisan dari mahasiswanya di satu tempat yang tersentralisasi.
- d Wiki meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menulis kritis, dan kemampuan menulis.
- e Wiki meningkatkan kesadaran mahasiswa atas isu plagiarisme karena tulisan pada wiki akan dipublikasikan pada kalangan luas.
- f Wiki membuka jalur komunikasi yang berkelanjutan bahkan setelah semester berakhir.

2. Pengertian Widuri

Widuri kepanjangan dari Wiki iDu Raharja iLearning yang merupakan salah satu dari 10 pillar IT iLearning, dimana Widuri merupakan sebuah situs web wiki yang mendukung kegiatan iLearning eDucation pada Perguruan Tinggi Raharja dimana Pribadi Raharja dapat berkolaborasi dalam menyelesaikan projek ilmiah berupa artikel secara pribadi maupun berkelompok.

Widuri adalah media sharing dan kolaborasi yang disediakan oleh Perguruan Tinggi Raharja yang bisa digunakan oleh seluruh Pribadi Raharja. Widuri bisa digunakan untuk membuat laporan penelitian, CV, dan keperluan lainnya yang nantinya bisa menjadi sarana kolaborasi.[5]

Wiki iDu Raharja iLearning, sebuah situs open source dari Wiki, yang khusus dibuat untuk mendukung kegiatan pembelajaran yang terintegrasi (iDu) dan bersifat iLearning pada Perguruan Tinggi Raharja. Dimana situs Wiki sendiri mendukung hal-hal yang sifatnya kolaboratif. [6]

Widuri (Wiki iDu Raharja iLearning) merupakan sistem pelayanan informasi dengan menggunakan Wiki. Dimana pembaca dapat secara bebas mengakses dan membaca artikel serta informasi didalamnya. Dan pengguna terdaftar dapat membuat artikel baru yang belum tersedia serta memperbaiki artikel yang telah ada atau dibuat oleh orang lain. Sehingga Widuri mendukung pembuatan artikel yang terkolaborasi. Artikel yang ada di Widuri selalu dalam tahap penyempurnaan, karena informasi yang terdapat didalamnya selalu berkembang. [7]



Gambar 5. Logo Widuri

Dalam situs Widuri dapat ditulis artikel yang berisi mengenai Perguruan Tinggi Raharja, Pribadi Raharja, Dosen Pengajar Raharja, laporan dan tugas-tugas mahasiswa yang bersifat ilmiah dan objektif.

3. Pengertian iRAN

Raharja Ask and News adalah media aplikasi yang dirancang untuk memberikan layanan informasi, kejadian, pengetahuan atau peristiwa umum, maupun khusus di Perguruan Tinggi Raharja. News biasanya berkaitan dengan pekerjaan Wartawan, Wartawan adalah orang yang bekerja memburu, meliput, kemudian menuliskan berita (News). Raharja News yang merupakan bagian dari Kumpulan aplikasi iRaharja. [5]

LITERATURE REVIEW

Banyak penelitian sebelumnya dilakukan mengenai wiki. Dan dalam rangka mengembangkan Wiki iDu Raharja iLearning (Widuri) ini perlu dilakukan studi pustaka sebagai salah satu dari penerapan metode penelitian yang dilakukan. Diantaranya adalah mengidentifikasi kesenjangan (identify gaps), menghindari pembuatan ulang (reinventing the wheel), mengidentifikasi metode yang pernah dilakukan, meneruskan penelitian sebelumnya, serta mengetahui orang lain yang spesialisasi dan area penelitiannya sama dibidang ini. Beberapa Literature review tersebut adalah sebagai berikut :

- 1 Penelitian ini dilakukan oleh Yenni M.Djajalaksana dan Tiur Gantini dari Universitas Kristen Maranatha Bandung, pada tahun 2009 yang berjudul “Pemanfaatan Aplikasi Wiki Untuk Pengajaran dan Pembelajaran”. Penelitian ini membahas tentang aplikasi wiki adalah salah satu jenis dari aplikasi Web 2.0 yang merupakan halaman web di mana para penggunanya dapat mengorganisir, meng-edit, me-review, merevisi, atau me-retrieve isi dari halaman web dengan mudah dan secara kolaboratif bersama pengguna lainnya. Aplikasi wiki memiliki potensi untuk digunakan dalam proses pengajaran dan pembelajaran yang lebih kolaboratif. Walaupun diciptakan di tahun 1995, pendayagunaan wiki untuk pengajaran dan pembelajaran di perguruan tinggi masih terbatas khususnya di Indonesia. Aplikasi wiki hanyalah aplikasi komputer, dan sukses dari penggunaan wiki untuk pembelajaran yang kolaboratif ada di tangan pengajar mata kuliah yang bersangkutan untuk dapat membuat persiapan, implementasi, monitoring, dan penutupan proyek wiki yang baik. Oleh karena itu, dalam artikel ini penulis memberikan langkah-langkah untuk memilih layanan wiki, langkah-langkah untuk persiapan dan implementasi wiki dengan menggunakan Bloom’s Taxonomy, serta langkah-langkah untuk memonitor dan menutup proyek wiki. Diharapkan agar pengajar di perguruan tinggi di Indonesia dapat memanfaatkan informasi tersebut untuk mensukseskan proyek wiki di kelas mereka[4].
- 2 Penelitian yang dilakukan oleh Dewi Immaniar Desrianti, Untung Rahardja, dan Reni Mulyani pada tahun 2012 di Perguruan Tinggi Raharja yang berjudul “Audio Visual As One Of The Teaching Resources On Ilearning “ menjelaskan bahwa perkembangan teknologi yang terus meningkat dengan cepat mendorong sistem pendidikan mengikuti laju perkembangan teknologi. Pendidikan dengan cara penyampaian yang baik dan menarik dengan memanfaatkan teknologi sebagai media penunjang komunikasi dapat

mendukung kualitas pembelajaran yang bermutu. Oleh karena itu dibutuhkan sistem dan cara pengajaran yang modern dan menarik dari segi penyampaian dan komunikasi. Dengan menggunakan iLearning dan memanfaatkan media audio visual sebagai konten pendukung dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik. Pembelajaran ini lebih cepat ditangkap serta durasi tamping informasi lebih lama diingat karena melibatkan dua sensor indra sekaligus yaitu audio dan visual, hal ini pun berhubungan dengan fungsi kerja otak manusia[7].

- 3 Penelitian yang dilakukan oleh Patricia L. Dooley yang berjudul “Wikipedia and The Two-Faced Professoriate” pada tahun 2010. Penelitian ini membahas perihal tanggung jawab utama dari dosen adalah membimbing siswa dalam proses hanya menggunakan sumber daya penelitian yang paling akurat dalam menyelesaikan tugas mereka. Dengan demikian, tidaklah mengherankan mendengar fakultas yang rutin melatih siswa mereka untuk menggunakan Wikipedia dengan hati-hati. Bahkan lebih jelas anti-Wikipedia backlashes telah dikembangkan pada beberapa kampus, memimpin fakultas untuk melarang siswa mereka untuk menggunakan ringkasan on-line populer informasi. Dalam konteks ini, tetapi mengarahkan sorotan jauh dari mahasiswa, penelitian percobaan ini menggunakan survei dan metode analisis isi penelitian untuk menjelajahi bagaimana fakultas di universitas AS dan perguruan tinggi menganggap kredibilitas Wikipedia sebagai sumber informasi, serta bagaimana mereka menggunakan Wikipedia dalam pekerjaan akademis mereka. Hasil survei mengungkapkan bahwa sementara tidak ada fakultas universitas yang menyelesaikan itu menganggap Wikipedia sebagai sumber yang sangat kredibel informasi, lebih dari separuh menyatakan itu memiliki kredibilitas sedang sampai tinggi, dan banyak menggunakannya baik dalam pengajaran dan penelitian. Hasil dari komponen analisis isi penelitian menunjukkan bahwa peneliti akademis dari seluruh disiplin ilmu yang mengutip Wikipedia sebagai sumber informasi ilmiah dalam laporan peer-review penelitian mereka. Meskipun temuan penelitian penelitian tidak digeneralisasikan, mereka mengejutkan mengingat sering dinyatakan kurangnya kaum profesor itu kepercayaan di Wikipedia[8].
- 4 Penelitian yang dilakukan oleh Noa Aharony yang berjudul “The Use of a Wiki as an Instructional Tool: A Qualitative Investigation” pada tahun 2009. Penelitian saat ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan menganalisa penerapan dan penggunaan wiki dalam kursus manajemen pengetahuan akademik. Penelitian ini akan fokus pada tingkat kolaborasi antara siswa dan pada jenis interaksi yang terjadi selama proses pembelajaran. Populasi dalam penelitian

ini terdiri dari halaman wiki dikumpulkan dari kursus manajemen pengetahuan wiki di Israel. Untuk memahami komentar diarahkan pada setiap siswa pada wiki, analisis konten menyeluruh dilakukan. Hasil dari penelitian saat mengungkapkan bagian utama dari interaksi di wiki berpusat pada konten yang berhubungan dengan komentar dan mengandung kedua kolaborasi antara mahasiswa dan penggunaan level kognisi[9].

- 5 Penelitian yang dilakukan oleh Johann Larusson, Richard Alterman yang berjudul "Wikis To Support The "Collaborative" Part Of Collaborative Learning " pada tahun 2009. Penelitian sebelumnya telah menyoroti abstrak nilai menggunakan wiki untuk mendukung pembelajaran. Makalah ini membuat kasus bahwa wiki memiliki beberapa properti yang sangat setuju untuk membangun aplikasi yang mendukung "kolaboratif" bagian dari variasi dan rentang waktu yang berbeda / tempat yang berbeda kolaborasi siswa. Untuk mendukung argumen, kertas menyajikan WikiDesignPlatform (WDP). WDP ini memasok suite kesadaran, navigasi, komunikasi, transkripsi, dan komponen analisis yang menyediakan fungsionalitas tambahan di luar set fitur wiki standar. Dua studi kasus disajikan, yang memiliki koordinasi yang berbeda, komunikasi, dan persyaratan kesadaran untuk bagian "kolaboratif" kegiatan kolaboratif belajar siswa. Bukti menunjukkan bahwa dalam kedua kondisi, wiki prefabrikasi menyediakan ruang intersubjektif cukup kaya yang cukup mendukung kerja kolaboratif siswa[10].
- 6 Penelitian yang dilakukan oleh Chien-Min Wang & D. Turner yang berjudul "Extending Of Wiki Paradigm For Use In The Classroom" pada tahun 2004. Istilah "wiki" mengacu pada sebuah sistem komputasi sosial yang memungkinkan sekelompok pengguna untuk memulai dan mengembangkan sebuah set hyper-linked halaman web menggunakan bahasa markup yang sederhana. Sistem kolaborasi wiki mendorong lingkungan belajar siswa menjadi terpusat, karena mereka mendorong siswa untuk menjadi co-pencipta isi kursus. Namun, ada beberapa masalah dengan paradigma wiki tradisional untuk digunakan dalam kelas. Makalah ini mengidentifikasi masalah ini, dan menjelaskan sistem kami diimplementasikan untuk menyelesaikannya[11].
- 7 Penelitian ini dilakukan oleh Untung Rahardja, Muhamad Yusup dan Eva Rosyifa dari Perguruan Tinggi Raharja tahun 2012 yang berjudul "Perancangan Aplikasi iLearning Majalah Online Dengan Menggunakan iOS Programming Pada Perguruan Tinggi". Penelitian ini membahas sifat publikasi penyampaian informasi bersifat penting karena dapat membantu dan melakukan pencarian akan informasi yang sebelumnya tidak diketahui. Serta media publikasi masih berkaitan satu sama lain sehingga kebutuhan akan informasi sifatnya masih

sangat tinggi dan dari sebagian tempat sifatnya masih sangat rendah dan proses pengupdatean akan informasi masih bersifat minim. Sehingga diharuskan melakukan perancangan aplikasi iLearning majalah online dengan menggunakan iOS Programming, yang diharapkan bisa di akses melalui iPhone dan iPad yang bisa di download melalui iTunes demi meningkatkan peran media dalam perguruan tinggi supaya jauh lebih baik dan tentunya bermanfaat[12].

- 8 Penelitian ini dilakukan oleh Untung Rahardja, Henderi dan Arwan dari Perguruan Tinggi Raharja tahun 2012 yang berjudul “Perancangan Aplikasi iLearning Journal Information Pada Perguruan Tinggi”. Penelitian ini membahas perihal kewajiban menghasilkan sebuah paper jurnal ilmiah yang merupakan ketentuan yang di ciptakan dalam rangka untuk meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan di Indonesia. Pada sistem pembelajaran iLearning proses belajar mengajar membutuhkan aplikasi-aplikasi yang terdapat di iPad. Berdasarkan hasil survey dan penelitian yang telah di laksanakan, mendapatkan tidak semua aplikasi pendukung tersebut terdapat di iPad, terutama aplikasi yang dapat mendukung dalam proses pembuatan dan publikasi jurnal, maka dari pada itu diciptakan suatu aplikasi pendukung “iJOIN” (iLearning Journal information), sebagai salah satu aplikasi yang mendukung sistem pembelajaran iLearning[13].
- 9 Penelitian ini dilakukan oleh Untung Rahardja, Ary Budi Warsito dan Dini Nurul Suvianti dari Perguruan Tinggi Raharja tahun 2012 yang berjudul “Penerapan Aplikasi iDINI sebagai Media Penyimpanan Materi Perkuliahan iLearning Pada Perguruan Tinggi”. Penelitian ini membahas perihal media pembelajaran dengan menggunakan iBooks yang dalam iBooks kita bisa mendapatkan kemudahan membaca karena di dalamnya anda dapat mengkatagorikan file yang berupa pdf atau dokumen lainnya. iBooks adalah aplikasi yang sangat baik dan terbaik bagi anda yang suka membaca banyak buku, karena dengan iBooks anda bisa membaca ribuan buku bacaan anda tanpa harus membawa buku yang tebal dan banyak, dan ini lah aplikasi yang selalu di tampilkan apps store pada saat kita pertama kali membuat account apple id. Sebagian besar sistem pelayanan masih dilakukan secara face to face antara mahasiswa yang memerlukan pelayanan dan petugas pelaksana yang memberikan pelayanan[14].

Dari ke-sembilan Literature Review yang ada, telah banyak penelitian mengenai wiki yang terkolaborasi. Namun dapat disimpulkan bahwa belum ada peneliti yang secara khusus membahas mengenai pemanfaatan Widuri sebagai media pengerjaan tugas yang terkolaborasi untuk mendukung kegiatan iLearning eEducation (iDu) pada

perguruan tinggi.

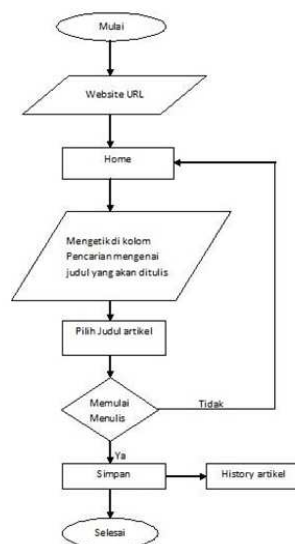
PEMECAHAN MASALAH

Untuk dapat menyelesaikan ke-7 (tujuh) permasalahan yang telah dijabarkan pada perumusan masalah diatas, maka diperlukan suatu metode pembelajaran iLearning menggunakan Widuri dengan fitur-fitur pendukung kolaborasi yang terdapat didalamnya. Maka dilakukan perbandingan antara media pendukung pengerjaan tugas pada iMe, iDu dan metode manual penggunaan kertas dengan media yang diusulkan yaitu Widuri, untuk pemecahan masalahnya. Yaitu sebagai berikut:

- 1 Dalam iMe, pengerjaan tugas tidak bisa dilakukan secara terkolaborasi. Dengan Widuri dapat dijadikan sebagai sistem media pengerjaan tugas yang terkolaborasi untuk mendukung kegiatan iLearning Education pada Perguruan Tinggi Raharja. Dimana dalam pengerjaan tugas tersebut, mahasiswa dapat secara aktif mengerjakan tugas secara terkolaborasi dengan mahasiswa lainnya.
- 2 Dalam iMe tidak terdapat bukti tertulis pada sistem, bahwa satu tugas tertentu telah dikerjakan secara bersama-sama dengan menyebutkan nama dari penulisnya yang merupakan histori pengerjaan tugas. Dengan Widuri, dalam pengerjaan tugas yang terkolaborasi tersebut dapat diketahui siapa saja yang telah berkontribusi dalam pengerjaan tulisan serta histori pengerjaannya yang meliputi perbandingan antara sebelum dan sesudah dilakukan perubahan tulisan pada tugas, waktu perubahan, dan siapa yang merubahnya.
- 3 Dalam iDu hanya merupakan tempat Penilaian Objektif (PO) yang berisikan tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh mahasiswa, dan dihitung di akhir semester. Dengan Widuri pun, dapat dijadikan tempat Penilaian Objektif (PO) oleh dosen, serta dapat pula dijadikan tempat pengerjaan tugas dari PO tersebut oleh mahasiswa
- 4 Dalam iDu, tidak bisa mengerjakan tugas secara kolaborasi, karena bersifat PO secara pribadi. Dan hanya dosen yang bersangkutan serta mahasiswa yang dapat melihat hasil laporan tugas sendiri. Dengan Widuri, yang berdasarkan pada sistem Wiki, menjadi sangat tepat dijadikan media pengerjaan tugas yang terkolaborasi dengan fitur-fitur yang dimilikinya.
- 5 Dalam penggunaan kertas yang tidak mencerminkan kampus IT yang kegiatan belajar mengajarnya memanfaatkan teknologi yang ada. Dengan Widuri, kegiatan belajar mengajar lebih efektif dan efisien karena menggunakan teknologi dan internet yang datanya berbentuk digital. Sehingga tidak lagi menggunakan kertas.

- 6 Pengumpulan dan pengerjaan tugas tidak tersentralisasi di suatu tempat yang menjamin tugas tidak akan hilang atau tercecer.. Dengan Widuri, pengumpulan dan pengerjaan tugas menjadi terpusat di suatu tempat yang letaknya di cloud. Sehingga tugas tidak akan tersebar di tempat lain, atau hilang, bahkan tidak tercecer seperti menggunakan kertas.
- 7 Penggunaan media kertas tidak efektif dan efisien. Dengan Widuri, yang menghindari pengerjaan tugas menggunakan kertas menjadi lebih efektif dan efisien. Efektif karena tugas tersebut akan terpusat di Widuri, dapat diakses di Widuri kapan saja dan dimana saja, pengumpulan pun menjadi lebih efisien dengan cara memberikan link hasil pengerjaan tugas kepada dosen yang bersangkutan. Dibandingkan dengan menggunakan kertas yang harus langsung menemui dosen jika ingin mengumpulkannya. Penggunaan kertas sebagai media pengerjaan tugas disini juga tidak mencerminkan Perguruan Tinggi Raharja sebagai Green Campus. Dengan Widuri, kegiatan belajar mengajar ini sangat memanfaatkan teknologi dan internet, sehingga lebih mencerminkan Perguruan Tinggi Raharja sebagai kampus IT.

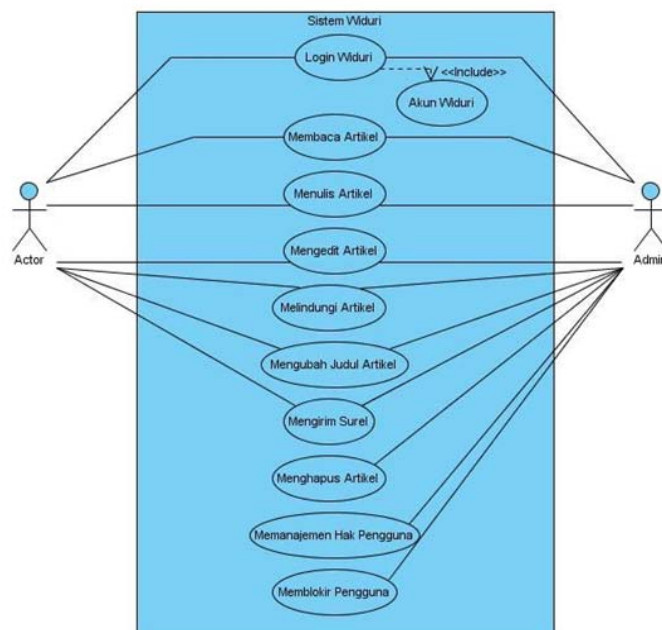
Dibawah ini merupakan gambaran flowchart alur program yang berjalan dari sistem Widuri.



Gambar 6. Alur Create Page di Widuri

Gambar diatas menjabarkan proses create page atau membuat artikel atau halaman di Widuri untuk memulai dalam menulis tugas berupa artikel di Widuri hingga selesai. Tahap awal mengerjakan tugas di Widuri adalah dengan masuk ke situs Widuri kemudian login, lalu masuk ke Home, kemudian menulis judul artikel atau tugas yang diinginkan di kolom Pencarian, dilanjutkan dengan menulis artikel, lalu hasil tulisan disimpan. Dari pembuatan artikel serta pengeditannya akan tercatat semua pada history artikel yang berisi perbandingan sebelum dan sesudah pengeditan, tanggal pengeditan, dan siapa yang mengeditnya.

Penggunaan media pendukung Widuri sebagai pengerjaan tugas yang terkolaborasi juga dijabarkan melalui Use Case Diagram yang menggambarkan kebutuhan sistem dari sudut pandang User dan memfokuskan pada proses komputerisasi. Sebuah Use Case dapat menggambarkan hubungan antara Use Case dengan Actor. Secara umum Use Case adalah pola perilaku sistem dan ukuran transaksi yang berhubungan yang dilakukan oleh satu Actor.



Gambar 7. Use Case Widuri

Setelah penjabaran yang telah dilakukan diatas, maka Widuri sangat cocok

untuk dijadikan media pengerjaan tugas yang bersifat kolaborasi pada Perguruan Tinggi Raharja. Karena pada Widuri, satu tugas yang berbentuk artikel atau halaman di Widuri, dapat dikerjakan oleh satu orang atau lebih maupun berkelompok. Proses pengerjaan tugas yang terkolaborasi seperti ini memudahkan tugas tersebut menjadi lebih lengkap. Pengerjaan tugas yang terkolaborasi ini pun pengerjaan tugas pun dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja karena Widuri dapat diakses secara online. Serta terdapatnya bukti bahwa tugas dikerjakan secara terkolaborasi, pengerjaan tugas tidak lagi dengan menggunakan media kertas, sehingga lebih mencerminkan kampus IT dan Green Campus.

Penerapan sistem media pendukung Widuri ini diharapkan dapat dengan mudah diakses oleh mahasiswa dimanapun dan kapanpun dalam mengerjakan dan mengumpulkan tugas kolaborasi secara online dan penerapan Widuri ini diharapkan dapat berguna bagi para mahasiswa dalam mendapatkan informasi yang akurat, tepat dan up to date. Karena tugas tersebut akan berlanjut di tiap semester berikutnya. Serta menjadi sarana penunjang yang bagus dalam menyampaikan informasi, baik itu yang bersifat umum maupun yang bersifat khusus. Sehingga informasi tidak lagi diragukan akan keakuratannya dan disampaikan secara menyeluruh.

1. Tampilan Widuri

1.1 Tampilan Home

Merupakan tampilan menu utama situs Widuri, setelah dicari pada address bar.



Gambar 8. Tampilan Home

1.2 Tampilan Login

Merupakan tampilan Login Widuri. Baik Admin maupun pengguna, diharuskan login terlebih dahulu jika ingin menggunakan situs Widuri. Namun jika hanya ingin membaca artikel di Widuri, maka tidak diharuskan login.



Gambar 9. Tampilan Login

1.3 Tampilan Write Box Widuri

Merupakan tampilan kolom isian artikel disaat pengguna akan menulis di Widuri. Serta tombol-tombol untuk melihat hasil tulisan dengan preview, menyimpan hasil tulisan dengan save, serta mem-publish-nya.



Gambar 10. Tampilan Write Box Widuri

1.4 Listing Program

Dibawah ini merupakan cuplikan listing program Widuri pada Perguruan Tinggi Raharja.

```

<?DOCTYPE html>
<html lang="id" dir="ltr" class="client-nojs">
<head>
<title>Membuat Write Box - widuri</title>
<meta charset="UTF-8" />
<meta name="generator" content="MediaWiki 1.20.0" />
<meta name="robots" content="noindex,nofollow" />
<link rel="alternate" type="application/x-wiki" title="Sunting"
href="/index.php?title=Write Box&action=edit" />
<link rel="edit" title="Sunting" href="/index.php?title=Write Box&
action=edit" />
<link rel="shortcut icon" href="/favicon.ico" />
<link rel="search" type="application/opensearchdescription+xml"
href="/opensearch_desc.php" title="widuri (en)" />
<link rel="EditURI" type="application/rad+xml" href="http://widuri.raharja.info
/cgi.php?action=rad" />
<link rel="alternate" type="application/atom+xml" title="Umpan Atom widuri"
href="/index.php?title=Special:RecentChanges&feed=atom" />
<link rel="stylesheet" href="http://widuri.raharja.info/load.php?debug=false&
lang=id&modules=mediawiki.legacy.commonPrint%2Cshared%2Cskins.monobook&
only=styles&skin=monobook&only=*" />
<!--[if IE 8]><link rel="stylesheet" href="/skins/common/IE8CFixes.css?303"
media="screen" /><![endif]-->
<!--[if IE 6]><link rel="stylesheet" href="/skins/monobook/IE60Fixes.css?303"
media="screen" /><![endif]-->
<!--[if IE 7]><link rel="stylesheet" href="/skins/monobook/IE70Fixes.css?303"
media="screen" /><![endif]--><meta name="ResourceLoaderDynamicStyles" content=""
/>
<style>a:lang(ar),a:lang(ckb),a:lang(fa),a:lang(kk-
arab),a:lang(mzn),a:lang(nda),a:lang(ur){text-decoration:none}

```

Gambar 11. Listing program Widuri

2. Tutorial Widuri

Tutorial adalah pembimbingan langkah-langkah yang berisi cara penggunaan fitur-fitur Widuri dalam bentuk teks yang dirangkum didalam situs iRAN (iLearning Raharja Ask and News) dan dapat diakses secara online kapanpun dimanapun. Dapat dilihat pada link ini <http://iran.raharja.info/index.php?action=show&cat=30>.

MANFAAT WIDURI

Terdapat berbagai manfaat dalam menggunakan Widuri sebagai media pengerjaan tugas yang terkolaborasi dalam pembelajaran iLearning, yaitu :

- 1 Dengan Widuri dapat menghilangkan penggunaan kertas sehingga mengurangi penebangan pohon sebagai bahan baku pembuatan kertas.
- 2 Dengan Widuri dapat mengurangi pemanasan global akibat hilangnya penggunaan kertas.
- 3 Dengan Widuri lebih mencerminkan Perguruan Tinggi Raharja sebagai kampus IT dan Green Campus.

KELEBIHAN WIDURI SEBAGAI PENUNJANG PEMBELAJARAN ILEARNING

Terdapat berbagai manfaat dalam menggunakan Widuri sebagai media

pengerjaan tugas yang terkolaborasi dalam pembelajaran iLearning, yaitu :

- 1 Widuri menyediakan tempat yang tersentralisasi dalam kegiatan pembelajaran iLearning yang dilakukan karena tersimpan di cloud dan dapat diakses secara online.
- 2 Widuri menyediakan tempat bagi mahasiswa untuk mengembangkan kreativitas dalam menulis dan belajar, serta mengembangkan daya pikir mahasiswa dalam bentuk tulisan.
- 3 Widuri memberikan motivasi bagi mahasiswa untuk lebih aktif dalam belajar.
- 4 Widuri mendukung kerja sama dalam pengerjaan tugas yang terkolaborasi sehingga mendukung mahasiswa untuk tidak bersifat individual.
- 5 Widuri dan isi didalamnya yang berupa artikel dan lain-lain, akan terus berlanjut dan berkembang mengikuti waktu dan perkembangan ilmu pengetahuan.
- 6 Widuri menjadikan pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak monoton.

Keuntungan dari fitur-fitur yang dimiliki Widuri, yaitu:

- 1 Setiap ada perubahan pada artikel, akan mendapatkan notifikasi perubahan melalui email. Sehingga pengguna dapat mengontrol artikel yang ditulisnya.
- 2 Nama editor yang ikut berkontribusi dalam pengerjaan tugas tersebut, akan terpampang dengan jelas di bagian bawah artikel.
- 3 Terdapat fitur Contribution Score, yang menunjukkan siapa yang berkontribusi paling banyak pada artikel Widuri.
- 4 Terdapat histori pembuatan, pengeditan, waktu dan siapa yang telah melakukannya.
- 5 Terdapat fitur Undo atau batalkan yang berfungsi membatalkan revisi yang dilakukan oleh oranglain yang tidak sesuai dengan topik artikel.
- 6 Hanya pengguna yang login yang dapat mengedit atau membuat artikel.

KEKURANGAN WIDURI SEBAGAI PENUNJANG PEMBELAJARAN ILEARNING

Selain banyaknya kelebihan yang ada, sistem pembelajaran iLearning dengan menggunakan Widuri juga memiliki kekurangan. Diantaranya sebagai berikut :

- 1 Kesulitan mengidentifikasi pengedit setiap kata pada artikel. Karena histori memuat seluruh catatan log pada artikel. Semakin banyak catatan log tersebut, semakin sulit mengidentifikasinya karena histori menjadi semakin banyak.

- 2 Sifat kolaborasi di Widuri akan hilang, jika mahasiswa malas untuk merevisi atau berkontribusi pada tulisan orang lain.
- 3 Fitur pengerjaan tugas seperti pembuatan grafik atau rumus matematika belum tersedia.

KESIMPULAN

Widuri sangat cocok digunakan sebagai media pendukung pengerjaan tugas yang terkolaborasi dibandingkan pada media pendukung lain seperti iMe, iDu dan cara manual biasa seperti yang telah dijabarkan ada bahasan sebelumnya. Dengan Widuri pengerjaan tugas dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun secara online. Pengerjaan pun menjadi terpusat, lebih efektif dan efisien. Penggunaan Widuri juga diharapkan dapat berguna bagi mahasiswa dalam pengerjaan tugas yang terkolaborasi, serta hasil tugas tersebut dapat dijadikan referensi tugas bagi mahasiswa lainnya sehingga mendapatkan informasi yang akurat, tepat dan up to date. Dikarenakan tugas yang ditulis di Widuri, masih akan berlanjut di semester berikutnya dan tidak akan berhenti di akhir semester serta selalu berkembang mengikuti waktu dan perkembangan teknologi. Serta menjadi sarana penunjang yang bagus dalam menyampaikan informasi. Serta penggunaan Widuri dapat pula berguna bagi dosen pengajar dalam menilai keaktifan mahasiswa dalam pengerjaan tugas serta ketepatan waktu pengumpulannya. Dari 7 (tujuh) point permasalahan terhadap sebelum adanya Widuri, yaitu pengerjaan dan pengumpulan tugas dengan menggunakan sistem iLearning Media (iMe), iLearning eDucation (iDu), dan metode manual dengan masih menggunakan kertas, kini dapat teratasi dengan baik sehubungan dengan teridentifikasinya 7 (tujuh) permasalahan diatas. Maka dengan adanya Widuri permasalahan yang ada dapat terpecahkan. Dikarenakan Widuri dapat dijadikan tempat yang tersentralisasi untuk pengerjaan dan pengumpulan tugas yang terkolaborasi, dapat diakses secara online, terdapat bukti kolaborasi dengan tertera nama dan waktu kontribusi tulisan di history artikel atau tugas yang ditulis, serta pengerjaan dan pengumpulan tugas tidak lagi memerlukan media kertas. Sehingga mencerminkan Perguruan Tinggi Raharja sebagai Green Campus, serta penggunaan Widuri mencerminkan kampus IT, karena kegiatan belajar mengajarnya dilakukan berbasis teknologi. Pada implementasinya ditampilkan tampilan Home dan login Widuri serta listing programnya. Terdapat pula alur program yang disajikan dalam bentuk flowchart dan use case diagram yang memudahkan dalam menjalankan sistem Widuri tersebut. Maka dapat disimpulkan bahwa kontribusi sistem Widuri dapat memaksimalkan pengerjaan dan pengumpulan tugas yang terkolaborasi dan

tersentralisasi secara online, serta dapat dijadikan media referensi tugas yang up to date bagi seluruh Pribadi Raharja serta media informasi bagi civitas perguruan tinggi dan masyarakat umumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hariani, D. "Rancangan Media Pembelajaran Berdasarkan Model Assure". Universitas Negeri Padang: Padang, Mei 2012.
- [2] IT Roadmap. "Ten Pillar IT". RoadMap Pilar iLearning <http://roadmap.ilearning.me/10-pillar-it-ilearning/> (Tanggal Akses 20 November 2013)
- [3] R. Untung, I. Dewi, M. Siti. "iBooks Standaritation And Good Practice For Effective Education Methods In Support Of iLearning". Jurnal CCIT Vol.5 No.1 September. Perguruan Tinggi Raharja: Indonesia, 2011.
- [4] M. D. Yeni, G. Tiur. "Pemanfaatan Aplikasi Wiki Untuk Pengajaran dan Pembelajaran". Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI): Yogyakarta, Juni 2009.
- [5] iRAN. "Apa itu Widuri?". <http://iran.raharja.info/index.php?action=artikel&cat=30&id=64&artlang=id> (Tanggal Akses 20 November 2013)
- [6] Official iMe Widuri. 2013. "Welcome To Widuri" <http://widuri.ilearning.me/2013/10/04/welcome-to-widuri/> (Tanggal Akses 22 November 2013)
- [7] D.I. Dewi, R. Untung, M. Reni. "Audio Visual As One Of The Teaching Resources On iLearning". Jurnal CCIT Vol.5 No.2 Januari. Perguruan Tinggi Raharja: Indonesia, 2012.
- [8] Patricia L.Dooley. "Wikipedia And The Two Faced Professiorate". In Proceedings of the 6th International Symposium on Wikis and Open Collaboration (2010), pp. 1-2, doi:10.1145/1832772.1832803 Key: citeulike:7863809
- [9] Aharony, Noa. "The Use of a Wiki as an Instructional Tool: A Qualitative Investigation" Journal of Web Librarianship, Vol.3 No.1. (2009), pp. 35-53, doi:10.1080/19322900802660334 Key: citeulike:4217251
- [10] Larusson, Johann. Alterman, Richard. "Wikis To Support The "Collaborative" Part Of Collaborative Learning". International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning, Vol.4 No.4. (2009), pp. 371-402, doi:10.1007/s11412-009-9076-6 Key: citeulike:5871892
- [11] Chien-Min Wang, D. Turner. "Extending The Wiki Paradigm For Use In The

- Classroom”. Information Technology: Coding and Computing, 2004. Proceedings. ITCC 2004. International Conference on, Vol.1 (2004), pp. 255-259 Vol.1 Key: citeulike:559520
- [12] R. Untung, Y. Muhamad, R. Eva, “Perancangan Aplikasi iLearning Majalah Online Dengan Menggunakan iOS Programming Pada Perguruan Tinggi” Hibah Dikti. Perguruan Tinggi Raharja: Indonesia, 2012.
- [13] R. Untung, Henderi, Arwan, “Perancangan Aplikasi iLearning Journal Information Pada Perguruan Tinggi”. Perguruan Tinggi Raharja: Indonesia, 2012.
- [14] R. Untung, B.W. Ary, N.S. Dini, “Penerapan Aplikasi iDINI sebagai Media Penyimpanan Materi Perkuliahan iLearning Pada Perguruan Tinggi”. Jurnal CCIT. Perguruan Tinggi Raharja: Indonesia, 2012.